

Міністерство освіти і науки України  
Львівський національний університет імені Івана Франка  
Шацький національний природний парк  
Інститут екології Карпат НАН України



МАТЕРІАЛИ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

***«Стан і біорізноманіття екосистем  
Шацького національного  
природного парку та інших  
природоохоронних територій»***

с.м.т. Шацьк  
13–16 вересня 2018 р.

Львів  
СПОЛОМ  
2018

**С 76      «Стан і біорізноманіття екосистем Шацького національного природного парку та інших природоохоронних територій», наукова конференція (2018 ; Львів).**

Матеріали наукової конференції «Стан і біорізноманіття екосистем Шацького національного природного парку та інших природоохоронних територій», смт Шацьк, 13–16 вересня 2018 р. – Львів : СПОЛОМ, 2018. – 140 с. – У надзаг.: Львівський національний університет імені Івана Франка; Шацький національний природний парк; Інститут екології Карпат НАН України. – Бібліогр. у кінці ст. – ISBN 978-966-919-419-0

Подано роботи дослідників, які працюють над вивченням екологічного стану до-вкілля та розв'язанням проблем збереження біорозмаїття й оптимального використання територій природно-заповідного фонду України, зменшення негативних впливів і рекреаційного навантаження на природні екосистеми, формуванням національної екомережі. До збірника також увійшли результати наукових досліджень у сфері екології, гідрохімії, гідрології, токсикології, біологічного різноманіття, охорони і раціонального використання природних ресурсів.

Для екологів, біологів, геологів, географів, працівників лісового господарства, заповідників, національних парків та інших природоохоронних установ.

© Львівський національний університет імені Івана Франка, 2018

© Шацький національний природний парк, 2018

© Видавництво “СПОЛОМ”, 2018

**ISBN 978-966-919-419-0**

## СКЛАД ТА ЗМІНИ ТРЬОХ ГЕМІКЛОНАЛЬНИХ ПОПУЛЯЦІЙНИХ СИСТЕМ ЗЕЛЕНИХ ЖАБ НПП «ГОМІЛЬШАНСЬКІ ЛІСИ»

Біляєв І., Бондаренко Г., Гарбуз Д., Дрогваленко М., Сєрватовська Є.,  
Сударенко Ю., Тепленко Ю., Федорова А., Шабанов Д.

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Харків

e-mail: annaph94@gmail.com, shabanov@karazin.ua

**I. Biliaiev, H. Bondarenko, D. Harbuz, M. Drohvalenko, Y. Siervatovska, U. Sudarenko, U. Teplenko, A. Fedorova, D. Shabanov. COMPOSITION AND CHANGES OF THREE HEMICLONAL POPULATION SYSTEMS OF WATER FROGS FROM NNP «GOMILSHANSKI LISY».** Three R-E-Ep-HPS of Siverskyi Donets center of *Pelophylax esculentus* complex diversity have been studied. Each system has specific features of composition and dynamics. HPS of the Iskov pond approximates to E-HPS; HPS of the Koryakiv Ravine's pond and the Lower Dobrytskyi pond belong to E-Ep-HPS. HPS number of the Iskov pond's HPS is evaluated as  $374 \pm 143$ , and for the Lower Dobrytskyi pond –  $1264 \pm 619$  individuals.

**Keywords:** *Pelophylax esculentus* complex, hemiclonal population systems, diploids, triploids, Kharkiv region.

Гібридогенний комплекс зелених жаб *Pelophylax esculentus* complex складається з *Pelophylax lessonae* (Camerano, 1882), *Pelophylax ridibundus* (Pallas, 1771) і їх геміклонального гібриду, для якого використовують подібну до видової назву – *Pelophylax esculentus* (Linnaeus, 1758). Його представники утворюють різні геміклональні популяційні системи (ГПС). Ми працювали в R-E-Ep-субрегіоні Сіверсько-Донецького центру різноманіття зелених жаб, де відсутні *P. lessonae* і в багатьох ГПС наявні триплоїдні *P. esculentus* [8].

В Іськовому ставку (N 49°37'38», E 36°16'60») та ставку Корякового яру (N 49°36'57», E 36°18'44») в 1995 р. Г. А. Лада [5] зареєстрував E-HPS (за сучасними позначеннями), тобто ГПС виключно з диплоїдних *P. esculentus*.

В 1996 р. в Іськовому ставку було знайдено єдиного триплоїда [3]. В 2000 р. ставок було спущено; після його відновлення склад ГПС в ньому змінився. Ймовірно [6], у 1995 р. для цієї ГПС були характерними такі схрещування:  $\text{♀}(\text{X}\text{L})(\text{X}\text{R}) \times \text{♂}(\text{Y}\text{L})(\text{X}\text{R}) \rightarrow \text{♂}(\text{X}\text{L})(\text{Y}\text{L}) : \text{♀}(\text{X}\text{L})(\text{X}\text{R}) : \text{♂}(\text{Y}\text{L})(\text{X}\text{R}) : \text{♀}(\text{X}\text{R})(\text{X}\text{R}) \rightarrow \text{♀}(\text{X}\text{L})(\text{X}\text{R}) : \text{♂}(\text{Y}\text{L})(\text{X}\text{R})$ . Два амфігаметні гібридні клони відтворюють при схрещуванні самих себе, а також представників обох батьківських видів, що закономірно гинуть внаслідок незворотних змін у отриманих ними клональних геномах.

У ставку Корякового яру відтворення зелених жаб у 2006–2010 рр. практично припинилося. З 2015 р. тут спостерігається ріст чисельності ГПС, пов'язаний, можливо, з небагатьма успішними виводками. У цій водоймі описана R-E-Ep-HPS, тобто ГПС з ди- і триплоїдними гібридами [7]. Нижній Добрицький ставок (N 49°33'22", E 36°18'39") населяє R-E-Ep-HPS з високою часткою триплоїдів і поодинокими нестатевозрілими тетраплоїдами [8].

У червні-липні 2018 р. ми зібрали вибірки з трьох перелічених ГПС. Жаб осліплювали ліхтарем і збирали руками в темний час доби. Таксономічну та статеву належність визначали за зовнішніми ознаками. Жаб мітили відрізанням пальців та збирали мазки крові. Сухі мазки фотографували під збільшенням  $\times 40$ . Плоїдність жаб визначали за довжиною еритроцитів, яку вимірювали на фотографіях [2] та за допомогою вивчення каріологічних препаратів клітин кишківника [1]. Значущість відмінностей між складом вибірок 2017 та 2018 років визначали за критерієм Пірсона  $\chi^2$ . Чисельність ГПС оцінювали за поверненнями міток минулих років за Петерсоном-Бейлі [4]. Результати наших досліджень порівнювали з результатами попередніх років, отриманими О. В. Мелешко та Р. М. Макарян. Склад досліджених вибірок показано в таблиці, а динаміку складу ГПС (за результатами багаторічних спостережень) – на рисунку.

## Склад досліджених у 2018 р. вибірок

ГПС	<i>Pelophylax ridibundus</i>		<i>Pelophylax esculentus</i>				Усього
			2n (диплоїди)		3n (триплоїди)		
	♀♀	♂♂	♀♀	♂♂	♀♀	♂♂	
Іськів ставок	—	—	—	86	1	1	88
Ставок Корякового яру	—	—	1	86	—	7	94
Нижній Добрицький ставок	4	1	7	59	4	3	78

Чисельність нерестового стада ГПС Іського ставка оцінена у  $374 \pm 143$  особини. Відмінності складу вибірки 2018 р. від аналогічної вибірки 2017 р. є незначущими ( $p=0,6$ ). Чисельність нерестового стада ГПС ставка Корякового яру оцінити не вдалося; відмінності вибірок 2018 і 2017 рр. є значущими ( $p=0,01$ ). Чисельність нерестового стада ГПС Нижнього Добрицького ставка оцінена у  $1264 \pm 619$  особин; склад вибірки значуще відрізняється від попереднього року ( $p=0,003$ ).

Наші результати підтверджують припущення [6], що ГПС Іського ставка повертається до стану, близького до E-NPS; втім, імовірно, для цієї ГПС характерна наявність невисокої частки триплоїдів. ГПС ставка Корякового яру та Нижнього Добрицького ставка ближче до E-Er-NPS. Частка триплоїдів у Коряковому яру залишається постійною, а в Нижньому Добрицькому ставку зазнає значних коливань.

На наш погляд, унікальність особливостей складу та динаміки, яку демонструють досліджені ГПС, робить їх цікавими об'єктами для подальших досліджень.

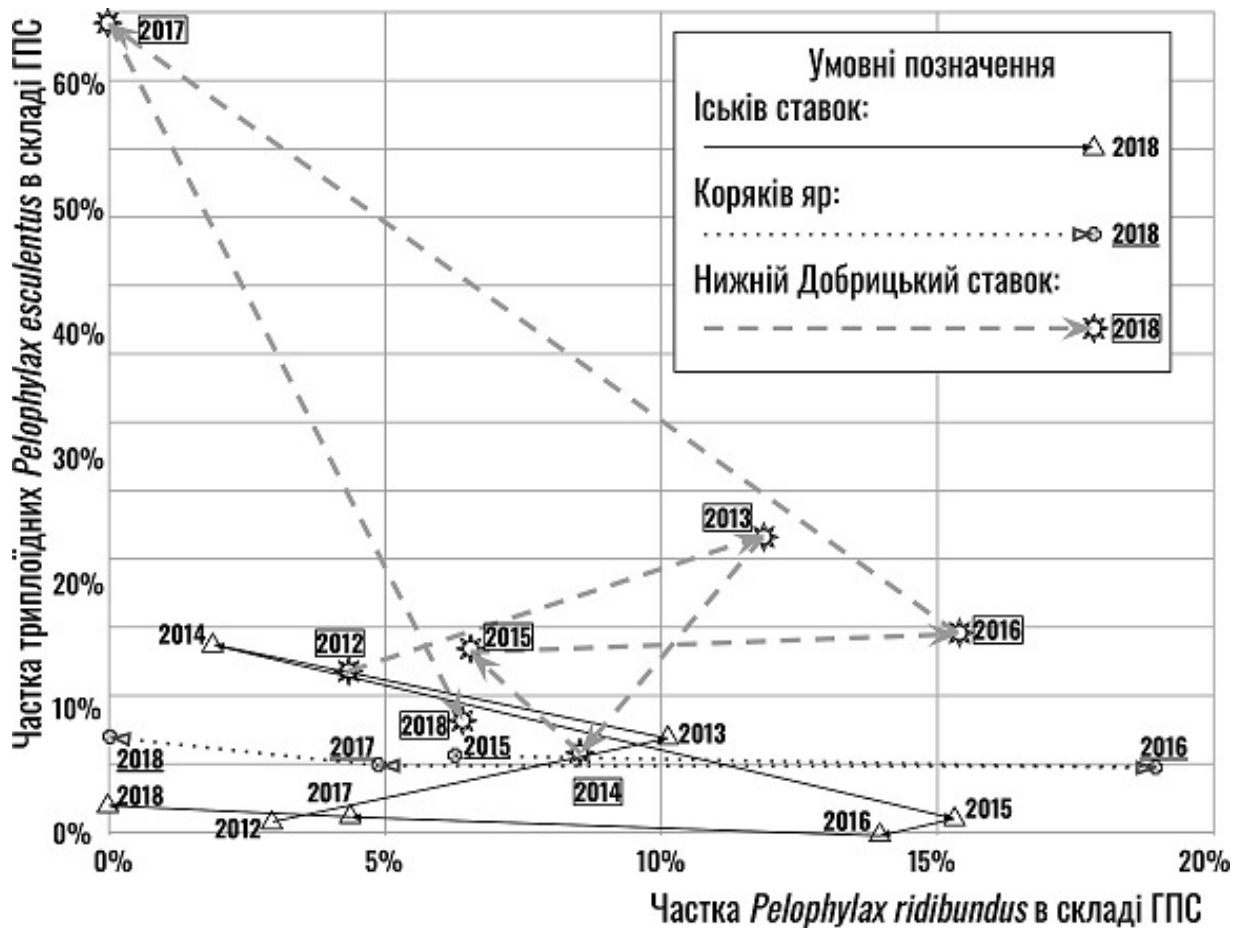


Рисунок. Динаміка складу трьох досліджених ГПС

1. Бірюк О.В. Цитогенетичні особливості сперматогенезу у диплоїдних і триплоїдних геміклональних міжвидових гібридів *Pelophylax esculentus* complex // Дис. на здобуття вченого ступеня к. б. н. за спеціальністю 03.00.15 «Генетика». Київ, 2017. 121 с. (Рукопис).
2. Бондарева А. А., Бибик Ю. С., Самило С. М., Шабанов Д. А. Цитогенетические особенности эритроцитов зеленых лягушек из Северско-Донецкого центра разнообразия *Pelophylax esculentus* complex // Вісник Харківського національного університету імені В.Н.Каразіна. Серія «Біологія». 2012. Вип.15 (№1008). С. 116–123.
3. Боркин Л. Я., Зиненко А. И., Коршунов А. В., Лада Г. А. и др. Массовая полиплоидия в гибридогенном комплексе *Rana esculenta* (Ranidae,

## ЗМІСТ

*Царик Й.*

ЩО МИ ОХОРОНЯЄМО НА ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИХ ТЕРИТОРІЯХ?..... 3

*Козловський М.*

ПІДХОДИ ДО ЗБЕРЕЖЕННЯ ЕКОСИСТЕМНОГО РІЗНОМАНІТТЯ  
НА ЛІСОВИХ ЗАПОВІДНИХ ТЕРИТОРІЯХ УКРАЇНИ..... 6

*Чернобай Ю.*

МУЗЕЙНА ВАЛОРИЗАЦІЯ ПРИРОДНИЧОЇ СПАДЩИНИ ЗА УМОВ  
ФРАГМЕНТАЦІЇ УГРУПОВАНЬ..... 9

*Білецький Ю., Білецька М.*

СУКЦЕСІЇ ТАКСОНОМІЧНИХ ГРУП МЕЗОФАУНИ У ПРОЦЕСІ  
МІНЕРАЛІЗАЦІЇ ПІДСТИЛКИ СОСНОВИХ ЛІСІВ ШАЦЬКОГО  
НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ..... 14

*Біляєв І., Бондаренко Г., Гарбуз Д., Дрогваленко М., Сєрватовська Є.,  
Сударенко Ю., Тепленко Ю., Федорова А., Шабанов Д.*

СКЛАД ТА ЗМІНИ ТРЬОХ ГЕМІКЛОНАЛЬНИХ ПОПУЛЯЦІЙНИХ СИСТЕМ  
ЗЕЛЕНИХ ЖАБ НПП «ГОМІЛЬШАНСЬКІ ЛІСИ»..... 18

*Бусленко Л., Іванців В.*

ЕКОЛОГІЧНІ НІШІ ДОЩОВИХ ЧЕРВ'ЯКІВ ЗАХІДНОГО  
ВОЛИНО-ПОДІЛЛЯ..... 23

*Варігін О.*

ІНДИКАТОРНІ ВИДИ ЧОРНОМОРСЬКОГО УГРУПОВАННЯ  
ОБРОСТАННЯ..... 28

*Василенко А., Тукаленко Є.*

ДОСЛІДЖЕННЯ ПОПУЛЯЦІЇ РУДОЇ НОРИЦІ В УМОВАХ РАДІАЦІЙНОГО  
ЗАБРУДНЕННЯ НА ТЕРИТОРІЇ ЧОРНОБИЛЬСЬКОГО РАДІАЦІЙНО-  
ЕКОЛОГІЧНОГО БІОСФЕРНОГО ЗАПОВІДНИКА..... 30

*Гнатина О., Шкаран В.*

БУДІВЕЛЬНІ МАТЕРІАЛИ ГНІЗД МУХОЛОВКИ СТРОКАТОЇ  
(*FICEDULA HYPOLEUCA*) У ШАЦЬКОМУ НАЦІОНАЛЬНОМУ  
ПРИРОДНОМУ ПАРКУ..... 32